

## BÖYÜK QAFQAZIN ŞƏKİ-ZAQATALA BÖLGƏSİ YÜKSƏKDAĞLIĞININ FLORA VƏ BİTKİLİYİ

P.M.ƏFƏNDİYEV  
Bakı Dövlət Universiteti

*Böyük Qafqazın tədqiqat aparılan ərazisi relyefinin mürəkkəlliyi, təbiətinin rəngarəngliyi ilə qonşu regionlardan seçilir. Ərazinin çox hissəsi dağlar, dərələr və sərt iqlimli qayalıqlardan ibarətdir. Dağ silsilələri uzun zaman qar örtüyü ilə örtülü olan yüksəkdağ massivini əhatə edir.*

*Tədqiqat aparılan ərazidə meşələrdə aşağıdakı formasiyalara rast gəlinir: subalp fıstıqlıq meşəliyi, yüksəkdağ palıdlığı, park tipli ağcaqayınlıq, alçaqgövdəli tozağacılıq. Subalp çəmənlərdə müxtəlif formasiyalar özünə məxsus yer tutur: 1) Taxıllı-müxtəlifotluq; 2) Müxtəlifotlu taxıllıq; 3) Kriofil çəmənləri. Alp çəməndə olan formasiyalardan: 1) Alçaqboyu cilli-taxıllıq; 2). Müxtəlifotlu-alçaqboyu alp xalıları; 3) Cilli-müxtəlifotlu, cilli-taxıllı alp çəmənlerini göstərmək olar.*

*Açar sözlər: zonallıq, formasiya, subalp, alp, dağ-bozqır.*

Bitki örtüyü biosferin əsas amillərindən biri sayılır. Belə ki, əhalinin gündəlik, hər tərəfli, maddi tələbatını ödəmək üçün, ölkəmizin ayrı - ayrı sahələrində və dağ qurşaqlarında yayılan təbii sərvətlərin, o cümlədən bitki aləminin daha dəqiq tədqiq edilməsi və ondan səmərəli surətdə istifadə edilməsi qarşıya qoyulan problemlərin əsasını təşkil edir.

Böyük Qafqazda yüksəkdağ massivlərinin mövcud olması ilə əlaqədar olaraq dağ yamaclarında şaquli zonallıq əmələ gəlməsinə səbəb olmuşdur. Böyük Qafqazın (Azərbaycan ərazisi daxilində) yüksəkdağ silsilələri dəniz səviyyəsindən 4480 m yüksəklikləri ilə özünəməxsus yer tutur. Bazardüzü və Tufandağ (4191m) adlanan ən yüksək ərazinin sahəsi 6,5km<sup>2</sup>-dir, daima buzla örtülü olur. Bu ərazidə yeraltı təkanlar nəticəsində dağ əmələgəlmə prosesi müasir dövrdə də davam edir.

Qafqazda bitkiliyin qurşaqlar üzrə yayılması qanunauyğunluğu ilk dəfə Y.S.Mehdiyev (1915), D.I.Sosnovski və A.A.Qrossheym (1936) tərəfindən qeyd edilmişdir. Onlar, kompleks iqlim şəraiti və üfqi zonallıq qanunauyğunluğu əsasında ərazini «aşağı», «orta», «subalp» və «alp» qurşaqlarına bölmüşlər. Böyük Qafqazın yüksək dağlığının qurşaqlar və yarımqurşaqlar üzrə bölünməsi V.C.Hacıyevin (1970) əsərlərində öz əksini tapır. Böyük Qafqazın Şəki-Zaqatala bölgəsi yüksəkdağlığının ekosistemi müxtəlif xarakterli ekoloji xüsusiyyətlərə malikdir. Ədəbiyyat məlumatlarından görmək olur ki, ərazi güclü ekzogen xarakterli təsirlərə məruz qalmışdır.

Tədqiqat aparılan ərazidə dəniz səviyyəsindən 800 - 1800 m hündürlüklərdə enliyarpaqlı dağ meşələri geniş yayılmışdır. Bu meşələrin ən xarakterik ağaclarından: gürcü palıdı (*Quercus iberica*), şərq fıstığı (*Fagus orientalis*), şərq palıdı (*Quercus macran-*

thera) və s.-ni göstərmək olar. Orta və yuxarı dağ qurşağında kollar azalır, ağacların sıxlığı artır. Fıstıqlıq, fıstıqlı - palıdlıq, palıdlı - fıstıqlıq kimi formasiyalarda bu daha aydın nəzərə çarpır. Ərazidə dəniz səviyyəsindən 1800 - 2100 m hündürlüklərdə park tipli meşələrə rast gəlinir. Yüksəkdağlığın cənub yamaclarında şərq palıdı (*Quercus macranthera*), şimal yamaclarında isə litvinov tozağacı (*Betula litvinowü*), yüksəkdağ zonasında trautvetter ağcaqayını (*Acer trautvetteroi*) və tək - tək qafqaz quşarmuduna (*Sorbus caucasica*) rast gəlinir.

1800 - 3200 m dəniz səviyyəsindən hündürlüklərdə subalp və alp çəmən, çəmənləşmiş dağ bozqır, bozqırlaşmış dağ çəmən kimi fitosenotiplərə təsadüf edilir. Meşədən sonra subalp çəmənlərə qədər olan keçid qurşağda subalp hündürotluğu yayılmışdır. Burada bitkilərin boyu 1 metrədən çox olduğu üçün «hündürotluq» adı verilmişdir. Bu sahədə əsasən *aconitum orientale*, *delphinium flexuosum*, *heracleum sosnovski*, *knautia heterotricha*, *cephalaria gigantea*, *dactylis glomerata*, *senecio platyphyllus*, *doronicum macrophyllum*, *urtica dioica*, *dryopteris falix mas* növləri və *Rumex*, *Cirsium* cinslərinin bir çox növləri özlərinə görə məkan tapmışlar. Subalp qurşaq üçün nəmlik və mezofit çəmənlik xarakterikdir. Bu qurşağda: *zerna variegata*, *koeleria caucasica*, *agrostis tenuis*, *trifolium ambiguum*, *betonica macrantha*, *b. grandiflora*, *nardus stricta*, *festuca varia*, *carex tristis*, *ranunculus caucasicus*, *myosotis alpestris*, *hordeum violaceum*, *poa alpina*, *geranium platypetalum* və s. yayılmışdır.

Dəniz səviyyəsindən 2600-3200 m hündürlüklərdə alp çəmənləri yerləşir. Alp çəmənliyində cillik, cilli - taxıllıq, qarışıq - taxıllıq kimi formasiyalarda: *carex tristis*, *poa alpina*, *zerna variegata*, *festuca varia*, *f.ovina*, *elina schoenoides*.



*kolaresia humilis*, *alchimilla sericea*, *a. sericata* və s. dominantlıq edir.

Dəniz səviyyəsindən 3200 m-dən yuxarı yüksəkliklərdə yerləşən yamaclarda, çılpaq qayalıqlarda, daşlıqlarda və primitiv torpaqlarda alp qurşaqlarında rast gəlinən bitki növləri seyrəlik, şibyə və mamırların növ sayı və bolluğu artır. Bozqır bitkiliyinə dəniz səviyyəsindən 300 (400) m-dən başlayaraq 2800 m-ə qədər yüksəkliklərdə rast gəlinir. Dəniz səviyyəsindən 1000- 2000m-ə qədər sərhəddə tərəddüd edən bu fitosenotip, yüksək dağların subalp və alp qurşağına kimi qalxan çəmənləşmiş bozqırlarla əvəz olunur.

Hər bir bozqır fitosenotipinin yayıldığı şəraitdən asılı olaraq, onlara təsir edən antropogen təsirin xarakteri də müxtəlif olur. Lakin bozqırlara və ümumiyyətlə bitki örtüyünə çox təsir edən amillərdən biri otarmadır.

Torpağın rütubətliyi və gübrələnməsi kifayət qədər olan sahələrdə o cümlədən heyvanların saxlandığı arxac yerlərinin ətrafında, köç yollarının kənarlarında, bozqır bitkiliyi ruderal xarakterli hündürotlardan ibarət cəngəlliyə çevrilmişdir. Belə yerlərdə heyvanlar tərəfindən yeyilməyən və zəhərli bitkilər: gicitkan (*Urtica dioica*), qanqal (*Cirsium obvallatum*), asırqal (*Veratrum lobelianum*), alp əvəliyi (*Rumex alpinus*) daha çox yayılır.

Otarmanın təsirindən subalp qurşaqdakı çəmənləşmiş bozqırlarda deqraqasiya müşahidə olunur və burada ağbığın (*Nardus stricta*), Şahduranın (*Alchimilla sericata*, *A.sericea*), iriçiçək nəmgülünün (*Betanika grandiflora*) bolluğu artır. Səhrələşmiş və əsil bozqırlarda otarmanın təsiri nəticəsində bozqır elementləri (*Ştipa*, *Festuca* və s.) tapdanma nəticəsində sıradan çıxır, onların əvəzinə tapdanmaya davamlı yeyilməyən və ya pis yeyilən bitkilərin senopopulyasiyaları artır. Belə növlərdən iyli yovşanı (*Artemisia fragrans*) göstərmək olar. İyli yovşan payızın sonunda və qışda şaxtalar düşdükdən sonra yeyilir, vegetasiyasının erkən dövrlərində isə acı olur.

Otarmanın təsiri nəticəsində bozqırların fitosenoloji struktur xüsusiyyətləri dəyişir, tədricən səhrələşmə və kserofitləşmə istiqamətində suksesiya müşahidə olunur.

Azərbaycanda bozqır bitkiliyinin müxtəlif regionlar üzrə və müxtəlif istiqamətlərdə tədqiq olunmasında A.A.Qrossheyim (1948), A.A. Qrosheyim, M. F.Saxokia (1931), L.İ. Prilipko (1939, 1965, 1970), Y.İ.İsayev (1952), M.P.Boqdanov (1954), Ə.İ.Mayılov (1984), V.C.Hacıyev (1970, 1979, 1992), R.M.Nuriyev (1978), E.M.Qurbanov (1998) və V.V.Hətəmovun (1984, 1995, 1998) tədqiqatlarını xüsusi qeyd etmək lazımdır.

Alp qurşağında ən geniş yayılan dağ çəmənləşmiş bozqırları əsasən ala topalın (*Festuca varia*), qoyun topalının (*Festuca ovina*), titrəyən ağbığının

(*Nardus stricta*) və sıx çəmənəmələgətirən digər növlərin dominantlığı ilə formalaşmışdır. Burada geniş istifadə edilən növlərdən; dağsevən bənövşə (*Viola oreades*), təpə zəngçiçəyi (*Campanula collina*), qafqaz qayaotu (*Sempervivum caucasicum*), şərq sığırdili (*Ajuga orientalis*) və s.-ni göstərmək olar. Ala topallı çəmənləşmiş bozqır formasılarına əsasən qışda az miqdarda qar örtüyü ilə örtülən müxtəlif dərəcədə cənub və şərqə tərəf meyilli yamaclarda rast gəlmək olar.

Alp qurşağında çəmənləşmiş bozqırlarla yanaşı ən məhsuldar çəmən tipli formasılarından biri də ətirşahlı - köpükotudur. Bu formasıya yayılan sahələrdə qışda qar örtüyünün hündürlüyü bozqırlaşmış sahələrə nisbətən xeyli (1-2 metrə qədər) çox olur. Burada çılpaqgövdəli ətirşah (*Ceranium gymnocaulon*) və qafqaz köpükotu (*Hedysarum caucasicum*) üstünlük təşkil edir. Çiçəkli bitkilərdən qafqaz çobanyastığı, qafqaz şaxduranı və s. növlər təsadüf olunur. Bu formasıya həddindən artıq otarmanın təsiri nəticəsində tədricən deqradasiyaya uğrayır və ağbığlığa çevrilir.

Relyefin çökəklik olan, daimi su axını olmayan, lakin qışda xeyli miqdarda qar toplanan (5-8 metr və daha çox) yerlərində, hündürlüyü 2-3 sm- dən çox olmayan, əsasən rozet şəkilli, sürünən gövdəli bitkilərin dominantlığı ilə formalaşan fitosenozlar alp xalıları əmələ gətirir, taxıllar və cillər o qədər də böyük rol oynamır. Daha xarakterik növlərdən: sibbaldiya (*Sibbaldia*), kökburun yuvaotu (*Pedicularis crassirostris*), steven zəncirotu (*Taraxacum stevenii*), ayzon cinotu (*Minuartia aizoides*), qısaayaq cil (*Carex micropoides*), yerəyatıq quruca (*Gnaphalium supinum*) və s.-ni göstərmək olar.

İntensiv otarmaya məruz qalmayan xalılarda yem keyfiyyətinə görə qiymətli sayılan bitkilərdən biberşteyn zəngçiçəyi (*Campanula biebersteiniana*) və qafqaz zirəsi (*Carum caucasicum*) mühüm rol oynayır. Otarmanın təsirindən bu bitkilər tezliklə otluğun tərkibində sıradan çıxır və sibbaldiyadan ibarət bütöv cəngəlliklə əvəz olunur.

Yüksəkdağlığın xeyli hissəsi qaya və çınqıllı bitki qruplaşmalarından ibarətdir. Qayalıq və çınqıllıq florası çox zəngin olub, çoxlu miqdarda nadir və endemik bitki növlərindən ibarətdir, ancaq bu qruplaşmaların məhsuldarlığı çox aşağı olub, bir otlaq kimi o qədər də təsərrüfat əhəmiyyətinə malik deyildir.

Subalp qurşağda, qaya və töküntü ərazilərində bir qədər çiçəkli (*Betofil*) və sporlu bitkilər inkişaf edir.

Dəniz səviyyəsindən 3200 m hündürlüklərdə çiçəkli bitkilərə az - az təsadüf edilir. Ancaq sporlu bitkilərin bu şəraitə uyğunlaşmaları, inkişaf edənləri nisbətən çox olur.

Dəniz səviyyəsindən 3500 m hündürlüklərdə qar olan sahələrdə əlverişsiz amillərdən qorunan



yerlərdə qayaların çatlarında tək - tək çiçəkli bitkilər rast olur. Bu bitkilərdən: *Pseudovesicaria digigata*, *Campanula tridentata* və bir çox zəngçiçəklilər (*Zinqravotu*) fəsiləsinin növlərini göstərmək olar.

Subnival qurşaqla xarakterik olan cinslərdən: *Draba*, *Saxifraga*, *Valeriana*, *Sedum*, *Oxyria*, *Cerastium* və s.-ni göstərmək olar. Günəş şüaları düşən yamada Taxıllar fəsiləsinin nümayəndələrinə təsadüf olunur. Nival, subnival qurşaqla qaya, töküntü və daşlı yamaclar nival və subnival qurşaqlardan alp qurşağına nisbətən çoxdur. Alp qurşaqla isə yuxarı - meşə qurşağına nisbətən çoxdur. Subalp qurşaqla qayalı töküntülü sahələr və daşlı yamaclar 25 - 30% alpda 30 - 50%, subnivalda 90 - 100%-i təşkil edir.

Dəniz səviyyəsinin 4000 m hündürlüyündən, müasir buzlaşma (Nival qurşaq) başlayır ki, burada çiçəkli bitkilərə rast gəlinir, qaya, daşlıq və iri buzlaqlar hökmranlıq edir. Ərazidə Şahdağ (4243 m) Bazar -Düzü (4480 m), Tufandağ (4100 m) buzlu dağ silsiləsi özünəməxsus yer tutur.

Qar sərhəddindən yuxarıda, dağda iqlim şəraiti olduqca sərtir. Bu qurşaqla çiçəkli bitkilərin inkişafı üçün minimal şərait yoxdur. Burada bir qədər bitki orqanizmlərindən: Cöy - yaşıl yosun, qazmaq gövdəli şibyə, mamır və kisəli göbələklər qayalıqla, mineral süxurların üzərində ilk dəfə yayılanlar-

dandırılar. Dağ süxurlarında həyatın pioneri müxtəlif mikroorqanizmlər sayılır. E.V.Şiffers (1953) göstərir ki, əsas rolu yosunlar oynayır, belə ki, dağ süxurlarının üzərində nazik təbəqə əmələ gətirir.

Qarlı xətdən yuxarıda göy - yaşıl yosunlar (*Nostoc*, *scytonema*, *Phor- W midium* və s.), diatom yosunlardan: *Navicula*, *Melosira* və s. yayılmışdır. (E.V.Şiffers). Yosunlar qrupundan olan *Navicula mutica*, *chlamidomonas nivalis* qarda geniş yayılmış və onlar efemer xarakterlidir. Yayda qar qismən əriyəndə qarın üzərində göy - yaşıl rəng əmələ gəlir və tez itir.

Şibyələr sərt iqlim şəraitində qayalıq və daşlıqdan (Nival zona) tökülən töküntünün pioneri sayılır. Beləliklə şibyələr müxtəlif ekoloji şəraitdə təsadüf edilir. Onlar 10-11 aya qədər qarın altında qala bilir və çox isti yay aylarında yaşamasını davam etdirir. Qazmaqlı şibyənin ot hissəsində 45,8 mq % «C» vitamini vardır və quşlar üçün yemdir.

Qardan azad olmuş sahələrdə cinslərdən: *Lecanora*, *Lecidea*, *Rhizocarpon*, *Aspicilla* və s. yayılmışdır. Bu cinsin ayrı - ayrı növlərinin mamırların inkişaf etməsi üçün əlverişli şərait yaratmaq qabiliyyəti vardır. Demək olar ki, yosunlar, şibyələr, mamırlar, hətta bir qədər sonra bir sıra çiçəkli bitkilərin nümayəndələri pioner qrupu sayılır.

## ƏDƏBİYYAT

1. Babayev F.Ə. Bitkilər aləminin mühafizəsi. BDU-nun nəşr. Bakı, 2005.
2. Əliyev C.Ə. Azərbaycanın su hövzələri və onların istifadə edilməsi. ADU-nun nəşr. Bakı, 1980.
3. Hətəmov V.V. Azərbaycanın otlaq ekosistemləri və qorunması. «Elm» nəşr. Bakı, 2000.
4. Hətəmov V.V. Daşlıq ekosistemlərdə bitkilərin həyatı və faydası. «Nurlan» nəşr. Bakı, 2001.
5. Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. Azərbaycanın meşələri. «Elm» nəşr. Bakı, 2002.
6. Müseyibov M.A. Azərbaycanın fiziki coğrafiyası. «Maarif» nəşr. Bakı, 1998.
7. Axundov Q.F. Докторские диссертация. Баку, 1970.
8. Гаджиев В.Д. Субальпийская растительность Большого Кавказа. Изд. АН Азерб. ССР. Баку, 1962.
9. Гаджиев В.Д. Высокогорная растительность Большого Кавказа и ее хозяйственное значение. Изд. «Елм». Баку, 1970.
10. Гаджиев В.Д. Высокогорная растительность Большого Кавказа и ее хозяйственное значение. Изд. «Елм», Баку, 1970.
11. Гурбанов Е.М. Растительных Мир бассейна р. Нахчеванчая. Изд. БГУ. Баку, 1996.
12. Мовсумова Ф.Г. Флора и растительность соляноквых пустынь На- хчеванской АР. Изд. «Шамс»: Баку, 2005.
13. Прилипко Л.И. Растительный покров Азербайджана. Изд. «Елм», Баку, 1970.
14. Флора Азербайджана. Т.I-VIII Изд. АН Азербайджанской ССР. Институт Ботаники Баку, 1950- 1961.

### Высокогорная флора и растительность Шеки-Закатальского региона Большого Кавказа

П.М.Эфендиев

Флора и растительность высокогорий Большого Кавказа имеют своеобразные экологические особенности. Эта область подвергается внешним экзогенным влияниям. В исследуемой части на высоте 800-1000 м распространяются высокогорные леса, например: дуб грузинский, дуб восточный, бук восточный, граб кавказский и другие. В средней части горного пояса уменьшаются количество кустарников и увеличивается плотность клена. На высоте от 1800-3200 м в субальпийской и альпийской зоне встречаются фитоценоотипы из луговых горных степей, остепненных горных лугов.

Степная растительность встречается, начиная с высоты 300-400 м и до высоты 2800 м большая часть этой высоты отводится скальным и щебнистым растительным группировкам.

Полученные данные имеют большое значение для кормовой базы республики, а также среди них выделяются лекарственные, алколоидные, эфиромасличные, медоносные и т.д. растения.

**Ключевые слова:** зональность, формасия, субальп, альп.

# Flora and vegetation of the high-mountainous of Sheki-Zagatala region of Great Caucasus

P.M.Efendiyev

Ecosystems of a southern part of high mountains of the Big Caucasus have original ecological features. This area is exposed external influences.

In a researched part at height of 800-1000 metres the high-mountainous forests extend, for example: Oak Georgian, oak, hornbeam Caucasian and others. In an average part of a mountain zone the amount of bushes decreases, the density of a maple increases.

At an altitude of 1800-3200 m, phytocenotypes from meadow mountain steppes, steppe meadows are encountered in the subalpine and alpine zone.

Steppe vegetation occurs from a height of 300-400 m up to an altitude of 2800 m, a large part of this height is assigned to rocky and gravelly plant groups.

The obtained data are of great importance for the food reserve of the Republic, and among them there are medicinal, alkaloid, ether-oil, honey-bearing, etc. plants.

**Key words:** subalp, alp, zone, alkaloid.